



Nr.....din.....2019

Formular USAMV 0102010108

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Cultura plantelor
1.4. Domeniul de studii	Agromonomie
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Montanologie
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Agroecologie							
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. Aurel MAXIM							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Prof. dr. Aurel MAXIM							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	Continuă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DF
							Obligativitate ³	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5.curs	28	3.6.seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					20
3.4.4. Tutorială					14
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	78				
3.8. Total ore pe semestru	120				
3.9. Numărul de credite ⁴	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Botanică, Biofizică și Agrometeorologie
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe de morfologie și sistematică vegetală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul este interactiv, studenții pot adresa întrebări referitoare la conținutul expunerii. Disciplina universitară impune respectarea orei de începere și terminare a cursului. Nu sunt tolerate nici un fel de alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile să fie închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	La lucrările practice este obligatorie consultarea îndrumătorului practic, fiecare student va desfășura o activitate individuală cu materialele de laborator puse la



dispoziție și descrise în îndrumătorul de Lucrări practice. Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Să cunoască limbajul specific disciplinei de Agroecologie.</p> <p>Să înțeleagă funcționarea sistemelor biologice.</p> <p>Să cunoască principalii factori ecologici abiotici și biotici și rolul lor în funcționarea ecosistemelor.</p> <p>Să înțeleagă structura și funcțiile ecosistemelor.</p> <p>Să cunoască caracteristicile și modul de funcționare a ecosistemelor agricole.</p> <p>Să poată caracteriza principalele sisteme de agricultură.</p> <p>Să înțeleagă impactul activităților antropice asupra aerului, apei și solului și principalele măsuri de remediere.</p>
Competențe transversale	<p>Autonomie și asumarea responsabilității.</p> <p>Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară.</p> <p>Dezvoltare personală și gestionarea timpului și activităților în vederea îndeplinirii sarcinilor de lucru pe durata cursurilor și a lucrărilor practice.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Să-si însușească cunoștințele referitoare la agroecosisteme
7.2. Obiectivele specifice	<p>Să cunoască caracteristicile factorilor abiotici și influența lor asupra componentei biotice a ecosistemului.</p> <p>Să-și însușească indiciii ce caracterizează populația și biocenoza.</p> <p>Să cunoască structura și funcțiile ecosistemelor.</p> <p>Să cunoască caracteristicile agroecosistemelor.</p> <p>Să-și însușească caracteristicile sistemelor de agricultură</p> <p>Să cunoască problemele de deteriorare și protecție a mediului</p>

8. Conținuturi

8.1.CURS	Metode de predare	Observații
Număr de ore – 28		
Capitolul 1. OBIECTUL ȘI ISTORICUL ECOLOGIEI	Prelegere	1 prelegere
Capitolul 2. SISTEME BIOLOGICE	Prelegere	2 prelegeri
Capitolul 3. FACTORII ECOLOGICI		
3.1. Factorii abiotici		
3.2. Factorii biotici		
Capitolul 4. STRUCTURA ECOSISTEMELOR		
4.1. Structura spațială a ecosistemelor		
4.2. Structura trofică a ecosistemului		
4.3. Structura biochimică a ecosistemelor		
4.4. Structura temporală a ecosistemelor		
Capitolul 5. FUNCȚIILE ECOSISTEMULUI		
5.1. Funcția energetică a ecosistemelor		
5.2. Funcția de circulație a ecosistemelor		
5.3. Funcția de autoreglare a ecosistemelor		
Capitolul 6. NOȚIUNI GENERALE PRIVIND AGROECOSISTEMELE	Prelegere	2 prelegeri
6.1. Definiție, importanță și istoric		
6.2. Originea și evoluția sistemelor agricole		
6.3. Particularitățile sistemelor agricole		
Capitolul 7. CLASIFICAREA ENERGETICĂ A AGROECOSISTEMELOR	Prelegere	3 prelegeri
7.1. Agroecosisteme extensive		
7.2. Agroecosisteme intensive		
7.3. Agroecosisteme industrializate		



Capitolul 8. ECOSISTEMELE AGRICOLE ȘI ALIMENTAȚIA OMENIRII Capitolul 9. SISTEME DE AGRICULTURĂ 9.1. Sisteme de agricultură tradiționale 9.2. Sisteme de agricultură moderne 9.2.1. Sisteme de agricultură industrializată 9.2.2. Sisteme de agricultură durabilă Capitolul 10. PROTECȚIA MEDIULUI ÎN AGRICULTURĂ – PLANUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE RURALĂ 2014-2020 Capitolul 11. DETERIORAREA SI PROTECȚIA MEDIULUI 11.1. Definiția și clasificarea poluării 11.2. Poluarea aerului 11.3. Poluarea apei 11.4. Poluarea solului 11.5. Conservarea diversității agricole 11.6. Riscurile organismelor modificate genetic	Prelegere Prelegere Prelegere Prelegere	1 prelegere 3 prelegeri Prelegere Prelegere
8.2. LUCRĂRI PRACTICE Număr de ore – 14 Adaptări ale organismelor la acțiunea limitantă a factorilor abiotici – activitate în teren Metodologii de lucru utilizate în studiile de ecologia solului: - determinarea în teren a unor parametri fizico-chimici ai solului–activitate în teren - modalități de recoltare a probelor de sol în vederea studierii microflorei și microfaunei – activitate în teren - estimarea numărului cel mai probabil de microorganisme - separarea microartropodelor prin metoda Berlese-Tullgren Studierea efectelor practicilor agricole asupra respirației solului, prin măsurarea „in situ” a acestui parametru utilizând metoda camerei închise Monitorizarea capacității asimilatoare a plantelor utilizând sistemul portabil CIRAS 2. Influența factorilor naturali și antropici asupra asimilației plantelor Monitorizarea principalilor indicatori de calitate ai apei Verificarea cunoștințelor	Activitate de laborator Activitate de laborator Activitate de laborator Activitate de laborator Activitate de teren și laborator	1 lucrare de laborator 2 lucrări de laborator 1 lucrare de laborator 1 lucrare de laborator 1 lucrare de laborator 1 lucrare de laborator
Bibliografie obligatorie: 1. Fițiu A., <i>Ecologie și Protecția Mediului</i> , Ed. Academicpres, 2002 2. Maxim, A., <i>Ecologie generală și aplicată</i> , Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2008 3. Maxim, A. – coordonator, <i>Agrobiodiversitate și bioconservare</i> . Editura Risoprint Cluj-Napoca, 2010 4. Puia, I., Soran, V., Rotar, I., <i>Agroecologie, ecologism, ecologizare</i> . Editura Genesis, Cluj-Napoca, 1998 5. Șandor, M., Maxim, A., <i>Ecologie. Lucrări practice</i> . Editura AcademicPres, Cluj-Napoca, 2009		
Bibliografie facultativă: 1. Jarvis, D.I., Padoch, C., Cooper, H.D., <i>Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems</i> . Columbia University Press, New York, 2007 2. Kontoleon, A., Pascual, U., Smale, M., <i>Agrobiodiversity Conservation and Economic Development</i> , Routledge, London and New York, 2005. 3. Toncea I., <i>Ghid practic de agricultură ecologică</i> , Ed. Academicpres, 2002		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului



In vederea identificării unor căi de modernizare și îmbunătățire continuă a predării și a conținutului cursurilor, cu cele mai actuale teme și probleme practice, cadrele didactice și studenții participă la simpozionul anual de mediu al USAMV Cluj-Napoca unde sunt dezbătute probleme actuale de agroecologie și protecția mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Sisteme biologice Factori ecologici biotici și abiotici Structura și funcțiile ecosistemelor Particularitățile ecosistemelor agricole Clasificarea energetică a agroecosistemelor Sisteme de agricultură Deteriorarea și protecția mediului	Verificări pe parcurs	70%
10.5. Seminar/Laborator	Metodologii de lucru utilizate în studiile de ecologia solului Studierea efectelor practicilor agricole asupra respirației solului și a capacității de asimilare a plantelor Monitorizarea principalilor indicatori de calitate ai apei	Colocviu	30%

10.6. Standard minim de performanță

Stapănirea informației științifice transmise prin prelegeri și lucrări practice la nivel acceptabil. Obținerea notei de trecere la verificările pe parcurs este condiție de promovabilitate.

- ¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat
- ² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- DF (disciplină fundamentală), DD (disciplină din domeniu), DS (disciplină de specialitate), DC (disciplină complementară).
- ³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – DI (disciplină obligatorie) DO (disciplină opțională) DFac (disciplină facultativă).
- ⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării
4/9/2019

Titular curs

Prof. dr. Aurel MAXIM

Director de departament

Prof. dr. Marcel DJUDA

Titular lucrări laborator/seminarii

Conf. dr. Mignon SANDOR

Data avizării în
departament
5/9/2019